

一例寰枢椎术后非计划二次气管插管护理

谭嘉裕 吴文燕 姚晓琴 朱琼芳 康玉博*

中山大学附属第一医院

DOI:10.12238/carnc.v2i3.9142

[摘要] 目的: 分析1例寰枢椎术后患者非计划二次气管插管的个案护理要点。方法: 选取在中山大学附属第一医院就诊的1例寰枢椎术后非计划二次气管插管患者为观察对象, 根据患者复苏期病情变化, 分析重新插管原因, 实施对症急救, 制定个性化和针对性护理措施。结果: 该患者经精准治疗与护理后, 其呼吸功能得到改善, 术后疼痛得到有效控制, 神经系统功能得到稳定或改善, 患者病情稳定后顺利转运至ICU继续观察。结论: 对寰枢椎术后非计划二次气管插管患者, 进行综合分析、鉴别诊断后, 处理非计划的二次气管插管困难和建立紧急气道, 显著改善患者的预后。

[关键词] 寰枢椎术; 非计划二次气管插管; 护理要点

中图分类号: R47 文献标识码: A

A case of unplanned secondary endotracheal intubation nursing after atlantoaxial surgery

Jiayu Tan Wenyan Wu Xiaolin Yao Qiongfang Zhu Yubo Kang*

Department of anesthesiology, Sun Yat-sen University First Affiliated Hospital

[Abstract] Objective: To analyze the nursing points of a case of unplanned secondary endotracheal intubation in a patient after atlantoaxial surgery. Method: One patient who underwent unplanned secondary endotracheal intubation after atlantoaxial surgery at the First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University was selected as the observation object. Based on the changes in the patient's condition during the recovery period, the reasons for re-intubation were analyzed, and targeted first aid was implemented to develop personalized and targeted nursing measures. Result: After precise treatment and nursing, the patient's respiratory function improved, postoperative pain was effectively controlled, and neurological function stabilized or improved. After the patient's condition stabilized, they were successfully transferred to the ICU for further observation. Conclusion: After comprehensive analysis and differential diagnosis of patients undergoing unplanned secondary endotracheal intubation after atlantoaxial surgery, difficulties in managing unplanned secondary endotracheal intubation and establishing emergency airways can significantly improve the prognosis of patients.

[Key words] atlantoaxial joint surgery; Unplanned secondary endotracheal intubation; Nursing points

寰枢椎脱位(AAD), 由先天性发育畸形、创伤、退变、肿瘤、炎症和手术等因素引起寰枢间运动单元的关节失去正常对合关系和稳定性, 运动范围异常, 并发生关节功能障碍和(或)脊髓受压的临床解剖学生物力学改变。临床常见症状包括枕颈部疼痛, 活动障碍, 全身运动感觉异常、眩晕、耳鸣、视物模糊、呼吸困难等。近年来, 随着精准医疗技术进步, 其脊柱外科手术治疗愈发完善, 由于手术方式、手术节段位置高, 且临近气道, 合并手术损伤、出血压迫而导致脊髓神经损伤, 术后颈椎排列紊乱、包扎不当、枕颈融合固定过度屈曲进而导致术后呼吸抑制、呼吸道梗阻, 在麻醉恢复期护理不当易发生非计划二次气管插管。颈前路术后呼吸困难再插管率约为1.1%~1.9%。C₆以上节段手术的发生率是C₆以下节段的2.5倍。单节段手术气道阻塞再插管的

发生率为0.3%, 随手术节段增多≥3节段手术, 气道阻塞的发生率为4.97%。国外报道颈椎病所致困难气道比率高达20.0%~30.2%, 国内报道为14.9%, 明显高于一般手术的5.8%。非计划二次气管插管是反映医院医疗、护理的重要指标, 重新插管也会增加呼吸道感染、损伤风险, 加剧病情, 相应延长患者住院时间和增加住院费用。可见, 加强围麻醉期护理, 是提高医疗护理质量的关键。鉴于此, 本次研究旨在分析1例寰枢椎术后患者非计划二次气管插管的护理要点。具体阐述如下:

1 病例报告

1.1基本情况: 患者XXX, 男, 52岁, 身高165cm, 体重85kg, BMI: 31kg/m²。2年前开始无明显诱因出现右侧肢体乏力, 伴有右侧上肢麻木, 行走不稳, 症状反复, 1年前以上症状逐渐加重, 于

Clinical Application Research of Nursing Care

2024年5月前往中山大学附属第一医院就诊。自发以来,患者精神、饮食差,大小便如常,体重无明显增减。症状:颈部疼痛,活动障碍,右侧肢体运动感觉异常,伴有行走不稳。在外院行颈椎MRI提示考虑颅底凹陷症,脊髓受压,寰枢椎椎管狭窄。

1.2体格检查:T36.6℃、P74次/min、R22次/min、BP129/76mmHg。专科检查:颈椎生理弯曲度变直,颈椎棘突及椎旁无压痛、叩击痛,颈部肌肉较紧张,活动稍受限。压颈试验(-)、臂丛神经牵拉试验(-)。双侧上肢浅感觉减退,左上肢各关键肌群肌力V级,右上肢各关键肌群肌力IV级。双上肢肌张力正常。左下肢各肌群肌力V级,右下肢各肌群肌力IV级,双下肢肌张力正常。双侧肱二头肌腱反射、桡骨膜反射、膝反射、跟腱反射亢进。双侧霍夫曼征(+),双侧巴宾斯基征(-),踝阵挛未引出。影像学检查:颈椎CT提示颅底凹陷症,寰枢椎椎管狭窄,寰枕融合;颈部平片:(1)颈4/5椎小关节不稳。(2)颈5/6、6/7椎间盘轻度变性可能。(3)颈椎骨质增生。(4)前纵韧带钙化。(5)齿状突与寰椎双侧块间距稍不等,考虑体位所致。(6)心肺膈未见异常。

1.3诊断:(1)颅底凹陷症;(2)寰枕融合;(3)颈椎管狭窄。

1.4治疗过程:于2024-05-10行后入路寰枢枕融合植骨固定术+颈椎后路椎弓根螺钉复位固定术+髂骨取骨术+手术中神经生理监测。①完善术前检查:包含胸部CT、颅脑等。②术前访视:Mallampati III级,ASA III级。③俯卧位,术程顺利,术中见颈1和枕骨融合,于颈2两侧各拧入螺钉1枚。枕骨隆突下方安置枕骨板,提拉撑开复位后上螺帽固定,取髂骨碎骨植于枕骨-颈2椎板后方。④术后在复苏室拔管后通气失败出现呼吸抑制,发现困难气道,予纤支镜引导下经鼻气管插管后,带气管插管转入重症一科行进一步监护治疗。

2 护理问题

2.1低效性呼吸型态:与手术麻醉因素,神经肌肉功能障碍如脊髓损伤导致呼吸肌无力有关。

2.2转运至ICU:与术后状态不稳定,存在潜在并发症(如低氧血症、血流动力学不稳定、气道管理问题等)的风险有关。

3 护理目标及措施

3.1低效性呼吸型态的气道护理。(1)护理目标:患者不发生非计划二次气管插管等意外,非计划二次气管插管顺利,复苏期间呼吸道功能稳定。(2)护理措施:第一点——预防远重于处理:①术前:根据困难气道管理指南(ASA和CSA),进行体格检查、影像学检查和气道病史评估。体格检查包括Mallampati III级、头后仰困难等,特别注意头后仰测试评估颈髓损伤风险。颈部CT在气道评估中非常重要,能够发现困难气道及其特征,指导建立人工气道。②术中:确定为困难气道后,采用表面麻醉清醒插管和分步麻醉诱导为首选,保留自主呼吸的浅全麻也是考虑选项。直接全麻诱导有困难通气和喉镜显露的风险。术中多次增加气道评估,使用可视喉镜或其他可视化工具暴露声门,备好高流量吸氧装置。③术后:密切监测呼吸功能,特别是麻醉药物代谢清除期,观察呼吸抑制症状。加强生命体征监测,定期测量呼吸末二氧化碳分压。严格控制镇痛药物使用剂量,避免过量

使用。指导肺复张训练,如呼吸功能康复,改善呼吸功能。早期摆放“收缩位”或“嗅物位”,患者耐受时,指导坐起或头高脚低位(头高25-30°)。拔管后摆放头颈位置,颈部上部伸展,下部屈曲,使面部水平,避免上气道阻塞。

第二点——高风险拔管患者的拔管前准备:①拔管前评估:需评估气道,包括张口度、甲颏距离、头颈活动度、颞颌关节活动度、Wilson评分和改良Mallampati分级,借助颈椎正侧位X线、CT和MRI测量多项指标,并多次复查血气分析。该患者属于“困难插管”,颈椎手术可能引发围术期气道恶化,手术创伤导致的颈部血肿或水肿、长时间俯卧位导致静脉回流不畅,引发颈部和口咽喉部水肿,故属于“高风险拔管”。颜面、眶部、结膜水肿,颈静脉怒张,头部静脉充血等体征提示上气道水肿。拔管前使用可视喉镜或纤支镜检查声门状况,应用套囊漏气试验评估声门下气道水肿。②拔管时机及要点:待患者自主呼吸和意识完全恢复,行漏气试验、纤支镜、影像学学检查明确气道肿胀/狭窄情况,影像学资料提高气道评估的准确性,制定气道管理策略,降低紧急气道风险。理想的拔管方法是在可控、分步且可逆的前提下进行,每次“高风险拔管”都是潜在的“重新插管”,需准备与插管时相同水平的监护、设备与人员。③拔管前肺复张麻醉和拔管导致呼吸力学和气体交换变差,肺复张手法改善缺氧,应用吸气压力30-40cmH₂O维持25-30秒,增加肺容积,提高氧合减少肺不张。④高风险拔管:实施“高风险拔管”多采用清醒拔管技术,确保患者意识完全清醒,全麻药充分代谢,气道保护性反射恢复,血流动力学和内环境稳定,并提供良好镇痛。气道交换导管辅助技术可用于该患者,如喉罩替代技术,确保快速重建气道,保证拔管后通气顺畅,但需维持一定麻醉深度避免不良反射,减少心血管刺激。

第三点——非计划二次气管插管困难的处理:①非计划二次气管插管:这是“高风险拔管”流程中的一个关键环节,气道不良事件多发生在拔管期,而拔管期的处理往往重视程度不如插管期。此例患者因气道梗阻、低氧血症或酸中毒引起血流动力学不稳定,加重气道梗阻,重插管时因时间紧迫合并存在分泌物和水肿,表面麻醉效果难以保证,首次气管插管已面临困难,非计划二次气管插管更具挑战性。②呼吸抑制急救:尽快寻求帮助,准备气道处理方案和设备,首要目标是保证通气,快速开放气道,用头部后仰下颌抬高法或下颌前移法,给予高流量氧气,清除气道分泌物,使用麻醉面罩,及时予人工呼吸球囊通气。使用短效镇静剂、肌松拮抗剂等,监测血压、心率、动脉血气分析变化,必要时使用升压药物维持血流动力学稳定。③二次插管操作:对于颈椎骨折患者,气道处理过程中颈部制动非常重要。可视喉镜、可视软镜(或纤支镜)和插管型喉罩对颈部活动影响较小,方案选择遵循最熟悉、最适合的原则。优化插管条件,包括助手托下颌、按压环状软骨以改善声门显露,保持管芯远端在声门口固定,以管芯作为支撑滑轨推送气管导管,提高成功率,采用联合策略,联合探条、可视硬镜或可视软镜实施气管插管。④制定SOP气道应急预案:气管拔管是气道管理的延

Clinical Application Research of Nursing Care

伸,多学科制定气道应急预案应对拔管失败。术后带气管导管送ICU延迟拔管是较为稳妥方案,如选择PACU内拔管,则遵循“高风险”拔管原则,谨慎操作。特别紧急且不具备插管条件的,则直接建立有创人工气道,选择环甲膜穿刺或气管切开等。

护理评价:患者呼吸功能改善,呼吸抑制缓解,逐步脱离机械通气。非计划二次气管插管后,病情稳定,送入ICU缓慢拔管。

3.2转运的护理。(1)护理目标:患者转运过程顺利,平稳。(2)护理措施:①术前评估与准备:使用ASA-PS评分系统识别高危患者,优化术前血流动力学,制定多模式疼痛治疗计划,确保患者在手术前处于最佳状态。②术中与术后管理:以目标为导向维持血流动力学稳定,避免低血压、低氧合和低体温,平衡葡萄糖和电解质。术后确保适宜氧合和呼吸支持,监测和逆转神经肌肉阻滞,预防阿片类药物引起的副作用,优化疼痛管理以促进恢复。③转运准备与交接:确认生命体征正常和病情稳定,准备便携设备(监护仪、呼吸机、氧气瓶等),保持各类管道通畅和固定,持续泵注给予血管活性等药物,由麻醉医生和ICU团队共同负责转运,准确记录并交接患者在围麻醉期发生事件。(3)护理评价:患者成功转运至ICU。

4 护理评价

非计划的二次气管插管极具风险和挑战,加强麻醉医护团队的气道处理技术培训至关重要,通过模拟演练和定期培训,确保每位团队成员熟悉拔管指南与原则,从而有效降低气道并发症,提升围麻醉期安全性。该患者经多学科团队及时急救与护理后,其呼吸功能得以恢复,术后疼痛得到有效控制,神经系统功能逐渐稳定,患者病情平稳后顺利转运至ICU继续观察作进一步治疗。

5 总结

对1例寰枢椎术后非计划二次气管插管患者,其麻醉护理挑战较大,所以对护士临床评判性思维提出了更高要求。同时,对于此类患者进行拔管时注意:①术前开展更详细术前评估,拟定合理、有效的围麻醉期护理方案。②重视气道评估,对困难气道者,应在麻醉医生帮助,且准备充足下进行的拔管。③关注手术进程和外科操作,及时做出跟进方案。本次研究不足未对患者家

属进行支持性教育,家属为支持系统重要内容,给予连续性教育和情感支持十分必要,有待进一步研究。

[参考文献]

[1]余海林,顾小荣,郑贵浩.3D打印个性化导板辅助后路寰枢椎置钉治疗寰枢椎脱位并齿突骨折[J].脊柱外科杂志,2024,22(02):111-116.

[2]冷涛,徐仲阳,吕超亮,等.虚拟手术计划和3D打印导板辅助寰椎侧块结合枢椎椎弓根螺钉治疗寰枢椎失稳的疗效与安全性[J].医学信息,2024,37(07):73-77.

[3]胡佳文,闫炆,师桃.急性A型主动脉夹层患者术后非计划再次气管插管的危险因素及其预测价值[J].西安交通大学学报(医学版),2022,43(04):534-538.

[4]赵甜甜,张丽华.叙事护理联合激励式健康教育在寰枢椎半脱位患儿中的应用[J].内蒙古医学杂志,2023,55(02):231-232.

[5]刘立平,时彩霞.强直性脊柱炎患者寰枢椎前半脱位的患病率和危险因素[J].颈腰痛杂志,2023,44(01):74-76+125.

[6]汤永刚,杨斌,张良,等.X线数字断层融合技术在寰枢椎脱位检查中的应用[J].医学影像学杂志,2022,32(05):827-830.

[7]张颖鸿,卢一生.改良Brooks技术和寰枢椎椎弓根螺钉内固定系统生物力学特点[J].脊柱外科杂志,2022,20(01):39-44.

[8]贺芬.个性化叙事护理对寰枢椎半脱位患儿焦虑情绪及疼痛程度的影响[J].山西医药杂志,2021,50(22):3180-3183.

作者简介:

谭嘉裕(1991--),女,汉族,广东广州人,在读研究生,单位:中山大学附属第一医院,职称:主管护理师,研究方向:麻醉护理,公共卫生。

吴文燕,本科,中山大学附属第一医院,主管护理师。

姚晓琴,研究生,中山大学附属第一医院,主管护理师。

朱琼芳,本科,中山大学附属第一医院,副主任护理师。

通讯作者:

康玉博(1978--),女,汉族,广东广州人,本科,单位:中山大学附属第一医院,职称:主管护理师,研究方向:麻醉护理。